

PAT-NO: JP355063543A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 55063543 A
TITLE: CANNED MOTOR
PUBN-DATE: May 13, 1980

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
ITAYA, YOSHIYUKI	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MITSUBISHI ELECTRIC CORPN/A	

APPL-NO: JP53137046
APPL-DATE: November 6, 1978

INT-CL (IPC): H02K005/132 , H02K009/19

US-CL-CURRENT: 310/88

ABSTRACT:

PURPOSE: To improve the sealing condition between the shaft and the thrust disc and ensure the airtight condition of the rotor by chamfering the thrust discs covering the axial ends at the portion to be engaged with the shaft and fitting the sealing members between chamfered portions and the shaft.

CONSTITUTION: In a motor with a rotor 7 maintained at the airtight condition through thrust discs 9, 10 inserted from both ends of a shaft and a rotor can 11 provided at the outer periphery, chamfered portions 91, 101 are formed at the inner

periphery of the thrust discs 9, 10 to be engaged with stepped portions 81, 82 of the rotary shaft 8. Then, sealing members 16, 17 such as O-ring are fitted in the chamfered portions 91, 101. A liquid packing is also applicable as a sealing member. By so doing, the sealing condition between the rotary shaft 8 and the thrust discs 9, 10 is improved and the airtight condition and the reliability of the rotor 7 can be ensured.

COPYRIGHT: (C)1980,JPO&Japio

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭55—63543

⑬ Int. Cl.³
H 02 K 5/132
9/19

識別記号

庁内整理番号
7052—5H
7052—5H

⑭ 公開 昭和55年(1980)5月13日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑮ キヤンドモートル

菱電機株式会社福岡製作所内

⑯ 特 願 昭53—137046

⑰ 出 願 人 三菱電機株式会社

⑱ 出 願 昭53(1978)11月6日

東京都千代田区丸の内2丁目2
番3号

⑲ 発 明 者 板谷芳之

⑳ 代 理 人 弁理士 葛野信一 外1名

福岡市西区今宿青木690番地三

明 細 書

1. 発明の名称

キヤンドモートル

2. 特許請求の範囲

固定子部分と回転子部分をステータキヤンで区画し、さらに上記回転子の両側を軸に嵌着されるスラスト円板で外周をロータキヤンで覆ったキヤンドモートルにおいて、軸にスラスト円板を嵌着する際の位置決め用段部を設けこの段部とスラスト円板の面取り部との間に気密保持のためのシール材を設けたことを特徴とするキヤンドモートル。

3. 発明の詳細な説明

本発明はキヤンドモートルの改良に関するものであり具体的にはモートルの固定子部分と板中で回転する回転子部分とをステンレス等の薄板よりなるステータキヤンにて区画し、さらに回転子表面も防錆を目的としステンレスの薄板よりなるロータキヤンで覆ったキヤンドモートルの回転子部分への液体の浸入を簡単な方法で防止する構造を提供するものである。先づ従来のキヤンドモートル構造を軸端部にポンプを組合せたもので説明する。

(1)はフレームであり、内部に固定子(2)を取付けている。(3)はステンレス製ステータキヤンであり、反負荷側ブラケット(4)及び負荷側ブラケット(5)に取付けられたパッキン(6)により気密状態に支持されている。(7)は珪素鋼板よりなる回転子であり、内周は軸(8)に嵌着されている。この回転子(7)はその周辺を軸(8)の外周に両側の段部(81)及び(82)に当接する状態で嵌着される両側のスラスト円板(9)及び(10)、さらに上記スラスト円板(9)及び(10)と密接にて気密状に取付けられる外周のステンレス製ロータキヤン(11)にて覆われている。これら回転体は反負荷側ブラケット(4)及び負荷側ブラケット(5)に取付けられた筒状の軸受(12)及び(13)によつて支持される。なる負荷側の軸受(13)の端面は軸端部のハネ車(14)にて発生するスラスト力を支持すべくスラスト円板(10)と当接して回転する。(15)はケーシングであり、吸込口(151)及び吐出口(152)を有している。なお(51)は負荷側ブラケット(5)に設けられた通孔であり、両軸受(12)及び(13)の潤滑及び冷却

(1)

(2)

を行なうべくケーシング10内の液体を導く役目をしている。なお第2図は回転子(7)の周辺を覆う両側スラスト円板(9)及び10、外周のステータキヤン11さらに軸(8)との関連を拡大して示したものであるが、両スラスト円板(9)及び10には軸(8)に嵌着する嵌着部を容易にすべく面取り(91)及び(101)が予め設けられている。従来のもは上述のように構成されており、欠点として次のことが挙げられる。つまり回転(7)の外周は両側のスラスト円板(9)及び10とロータキヤン11とが互に密着して隙間なく覆っており、その気密性については問題ないが、軸(8)と両側のスラスト円板(9)及び10とは焼嵌めあるいは適宜の締代を以て圧入されており、この部分の気密性は軸表面あるいはスラスト円板内径面のキズ等により信頼性に欠ける。もし気密性が十分でなければ液体は回転子(7)は液体に浸され腐食するのでモートルの特性が悪化し、回転不能に至ることになる。

従来の構造を改良して気密性を増すには両スラスト円板(9)及び10の内厚を増し、軸とのハメアイ長

さを増せば、その分気密性は向上する。しかし乍らこの方法でもスラスト円板(9)及び10の内径加工寸法及び軸(8)の外径加工のバラツキにより確実に気密性が保証できないばかりでなく軸方向寸法はスラスト円板(9)及び10の厚さを増した分だけ長くなり材料費も増加し得策ではない。

本発明はこれらの欠点を解消するものであり第3図により第1の実施例を説明する。本実施例ではスラスト円板(9)及び10の嵌着作業を容易にする為に設けられる面取り部(91)及び(101)と軸(8)の段部(81)及び(82)との間にパッキン12及び13を封じ込めたものであり、この方法であれば従来構造でも用いられている面取り部(91)及び(101)の寸法を若干拡大するのみで、スラスト円板(9)及び10の内厚を増すことなく、気密性は十分に保証できる。また両スラスト円板(9)及び10の間隔もパッキン12及び13の寸法を適宜に設定することにより両スラスト円板(9)及び10を確実に段部(81)(82)に当接させることが出来るので問題はない。

第4図は本発明の他の実施例を示すものであり、

(3)

(4)

面取り部(91)及び(101)と軸(8)の段部(81)及び(82)との間には不乾性の液体パッキンが封入され、この液体パッキン12及び13にて気密性は十分に保証できる。この液体パッキン12及び13はスラスト円板(9)及び10を軸(8)に嵌着する前に軸(8)の外周に塗布しスラスト円板(9)及び10を嵌着する際に自動的に面取り部(91)及び(101)と段部(81)及び(82)とがなすスキマに充填することになる。この場合余剰の液体パッキンは最終的には嵌着作業により両スラスト円板(9)及び10と回転子(7)の両側とが成す空間部に押しやられることになり別に問題には成らず従って液体パッキンは多い目に塗布した方が良い。

本発明は以上のように従来構造及び作業方法を大巾に変更することなく軸(8)と両スラスト円板(9)及び10との間の気密性を信頼性を十分に保証できる特長がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図及び第2図は従来のもについて示すものであり第1図は全体断面図、第2図は要部断面

図を示す。第3図及び第4図は本発明の実施例を示す要部断面図であり、第3図は第1の実施例、第4図は他の実施例を示すものである。なお、図中同一符号は同一部分を示す。

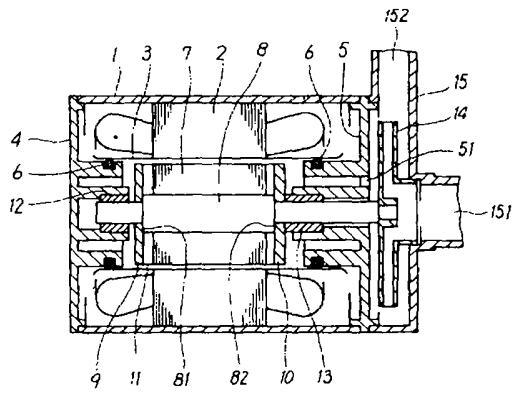
(2)…固定子、(3)…ステータキヤン、(7)…回転子、(8)…軸、(9)(10)…スラスト円板、11…ロータキヤン、12～13…シール材。

代理人 葛野 信一

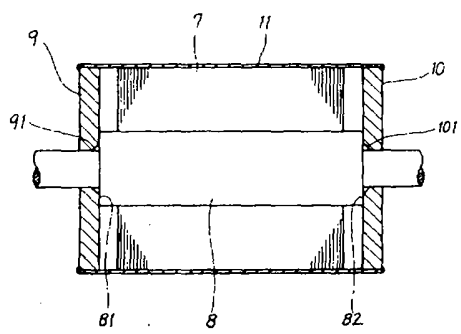
(5)

(6)

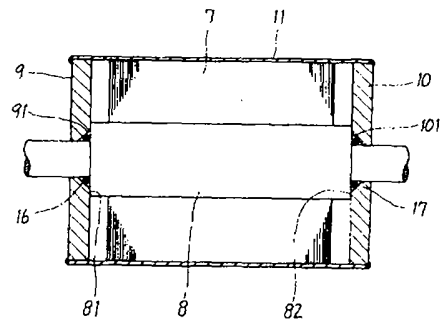
第 1 図



第 2 回



第 3 行



第 4 図

